

IFW



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re application of)	Group Art Unit: 2854
)	
Karl Robert SCHÄFER)	Examiner:
Georg SCHNEIDER)	Leslie J. Evanisko
)	
Application No. :)	10/524,425
)	
Filed :)	February 15, 2005
)	
For :)	DEVICE FOR
)	GUIDING A DRESSING
)	ON A CYLINDER OF A
)	PRINTING MACHINE

SUBMISSION OF VERIFIED TRANSLATION OF PRIORITY DOCUMENT UNDER
37 CFR 1.55

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with 37 CFR 1.55(3)(ii) there is submitted herewith a verified English language translation of the German language text of German Patent Application DE 102 38 179.8 filed on August 21, 2002. There is also enclosed a copy of the text of that German application, as filed. The German Patent Application DE 102 38 179.8 is the German parent of PCT/DE03/002653 filed August 7, 2003 and published as WO 2004/020199 A1 on March 11, 2004.

Entry of this verified translation into the file of the subject U.S. patent application to perfect applicant's claim to priority is respectfully requested.

Respectfully submitted,

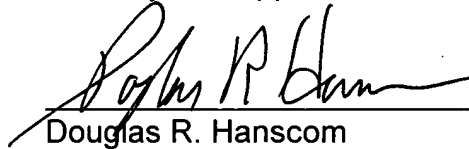
Karl Robert SCHÄFER

Georg SCHNEIDER

Applicants

JONES, TULLAR & COOPER, P.C.

Attorneys for Applicant

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Douglas R. Hanscom", is written over a horizontal line.

Douglas R. Hanscom

Reg. No. 26, 600

January 4, 2007

JONES, TULLAR & COOPER, P.C.

P.O. Box 2266 Eads Station

Arlington, Virginia 22202

(703) 415-1500

W1.1716 PCT-US



JAN MCLIN CLAYBERG
PATENT AND TECHNICAL TRANSLATION

JAN MCLIN CLAYBERG •
OLAF BEXHOEFT • •

CERTIFIED BY AMERICAN TRANSLATORS ASSOCIATION
• GERMAN AND FRENCH TO ENGLISH
• • ENGLISH TO GERMAN

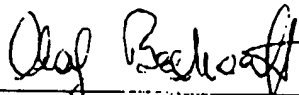
5316 LITTLE FALLS ROAD
ARLINGTON, VIRGINIA 22207
TELEPHONE (703) 533-0333
FACSIMILE (703) 533-0334
JANCLAYBERG@YAHOO.COM

December 9, 2006

DECLARATION

The undersigned, Olaf Bexhoeft, hereby states that he is well acquainted with both the English and German languages and that the attached is a true translation to the best of his knowledge and ability of the text of German Patent Application DE 102 38 179.8 of 08/21/2002, on which PCT/DE03/002653, filed 08/07/2003 and published on 03/11/2004 as WO 2004/020199 A1, is based.

The undersigned further declares that the above statement is true; and further, that this statement was made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or document or any patent resulting therefrom.



Olaf Bexhoeft

Device for Guiding a Tympan on a Cylinder of a Printing Machine

Specification

The invention relates to a device for guiding a dressing on a cylinder of a printing press in accordance with the preamble of claim 1.

A device for pressing a dressing against a cylinder of a printing press with the aid of several rolling elements, in particular rollers, arranged along the cylinder is known from EP 0 712 725 A2.

WO 01/87613 A1 describes a method and several embodiments of a device for pressing a dressing against a cylinder of a printing press, wherein several rollers are pressed against the cylinder by an actuating means during mounting and dismounting of a dressing. The actuating means can be designed as a reversibly deformable hollow body, for example a tube, which can be charged with a pressure medium. By charging the hollow body with the pressure medium, a rigid roller support, which is substantially embodied in the form of a die, is pressed against the cylinder against the force of a spring. In one exemplary embodiment, the roller support is embodied as a rocker or as a one-armed lever. In addition to the first rollers, which are spaced apart from each other and can be placed against the cylinder for mounting fresh dressings, another exemplary embodiment provides a plurality of second rollers, which can be placed against the cylinder for dismounting dressings. Two actuating means, which can be operated independently of each other, can be provided for placing the first and second rollers against the cylinder.

The object of the invention is based on creating a device for guiding a dressing on a cylinder of a printing press.

In accordance with the invention, this object is attained by means of the characteristics of claim 1.

The advantages to be gained by means of the invention consist in particular in that the embodiment of the support of the rolling element as an elastically bendable body results in being able to construct the device very flat, and therefore space-saving, which is very advantageous in connection with the installation conditions in a printing press. The device is resistant to dirt and more rugged than an arrangement with a support which is attached to a hinge, for example, because the hinge at the intended installation location must be protected against soiling, such as ink splatters or dust, for interference-free functioning, which entails an additional outlay. Moreover, in the course of the interaction with the actuating means acting on the support, no separate spring element is required for returning the support into its initial position after an operation of the actuating means, because of its design as an elastically bendable body the support has an inherent spring-back property.

An exemplary embodiment of the invention is represented in the drawings and will be described in greater detail in what follows.

Shown are in:

Fig. 1, a device for pressing a dressing against a cylinder in the state where it is removed from the cylinder,

Fig. 2, a device for pressing a dressing against a cylinder in the state where it is placed against the cylinder.

A forme cylinder 02, on which at least one dressing 01, for example a preferably flexible printing forme 01, can be placed, rolls off on a counter-pressure cylinder 03, for example a transfer cylinder 03, in a printing press, for example a web-fed rotary offset printing press. On its shell face 04, the forme cylinder 02 preferably has at least one slit-shaped opening 06 extending longitudinally in respect to the cylinder 01, in which a beveled edge 07 placed on one end of the dressing 01 can be suspended, preferably in a positively connected manner.

A cross arm 08 which, for example, can be a rigid hollow profile of square cross section and extends along these cylinders 02, 03, is preferably located in the area in front of and between the space between the forme cylinder 02 and the counter-pressure cylinder 03, i.e. in the gap or in the space delimited by the shell faces of the cylinders 02, 03. At least one support 11 is attached, either directly or by means of a connecting piece 09 which, for example, can be an L-shaped strip, to this cross arm 08, which has a first end 12, with which the support 11 is connected to the cross arm 08 or the connecting piece 09. The fastening of the first end 12 of the support 11 is preferably provided by a connecting element 13, which can be a screw 13 or a rivet 13. In this way the first end 12 of the support 11 is not connected hingedly, but rigidly.

On a second end 16 located opposite the first end 12 of the support 11, a rotatably seated rolling element 17 is attached in such a way that, when the rolling element 17 is placed against the forme cylinder 02, it can roll off on the shell face 04 of the latter, or on a dressing 01 resting on the shell face 04 (Fig. 2), because of which a beveled edge 07 placed on one end of the dressing 01 is pressed into an

opening 06 in the shell face 04 of the cylinder 02, and a dressing 01 is pressed against the shell face 04 of the forme cylinder 02. Thus, the rotating shaft 18 of the rolling element 17 extends along the forme cylinder 02. Preferably the rolling element 17 is designed as a roll 17 or a roller 17.

The support 11 itself is an elastically bendable, i.e. reversibly deformable body, which is preferably embodied in the shape of a leaf. Thus, the support 11 can be a resilient sheet metal piece 11, which is fixedly clamped at its first end 12.

An actuating means 19 is moreover provided, wherein the actuating means 19 is preferably embodied as a reversibly deformable hollow body 19, for example as a tube 19, which can be charged with a pressure medium. When operated, i.e. for example, charged with a pressure medium, the actuating means 19 acts on the one side on the support 11 and on the other side is supported on the cross arm 08. At the termination of the operation of the actuating means 19, the support 11 returns into its original position because of its elasticity, i.e. its resilient properties. As a result the rolling element 17 is again moved away from the shell face 04 of the forme cylinder 02, or from a dressing 01 resting on the shell face 04 of the forme cylinder 02, i.e. is out of contact.

Thus, Figs. 1 and 2 show by way of example the same arrangement of a device for guiding, in particular pressing, a dressing 01 on a cylinder 02 of a printing press, in two different states of operation, namely in Fig. 1 in the operating state with a rolling element 17 moved away, and in Fig. 2 in the operating state with a rolling element 17 brought into contact.

If, as represented in Fig. 1, the actuating means 19 is installed between the support 11 and the cross arm 08, it is advantageous to form or attach a strip 21, for example on the support 11, which protects the actuating means 19 against unintentionally sliding out of or being removed from its place of installation.

For some applications, for example with an arrangement of several printing formes side-by-side in the axial direction on the shell face 04 of the forme cylinder 02, it is advantageous to arrange several supports 11 side-by-side in the axial direction on the cross arm 08, each with at least one rolling element 17, wherein the supports 11 can be put into and out of contact with the cylinder 02 independently of each other either individually or in groups by actuating means 19 assigned to them. Thus, it is possible to respectively use a single rolling element 11, or a group of rolling elements 11 selectively for pressing on a defined printing forme.

List of Reference Numerals

01	Dressing, printing forme
02	Cylinder, forme cylinder
03	Cylinder, counter-pressure cylinder, transfer cylinder
04	Shell face
05	-
06	Opening
07	Beveled edge
08	Holder, cross arm
09	Connecting piece
10	-
11	Support, resilient sheet metal piece
12	End, first
13	Connecting element, screw, rivet
14	-
15	-
16	End, second
17	Rolling element, roll, roller
18	Rotating shaft
19	Actuating means, hollow body, tube
20	-
21	Strip

Claims

1. A device for guiding a dressing (01) on a cylinder (02) of a printing press with the aid of at least one rolling element (17), wherein the rolling element (17) is arranged on a support (11), characterized in that the support (11) is an elastically bendable body.

2. The device in accordance with claim 1, characterized in that the support (11) can be brought into and out of contact by means of an actuating means (19) acting on the support (11).

3. The device in accordance with claim 1 or 2, characterized in that the support (11) is designed to be leaf-shaped.

4. The device in accordance with one of the preceding claims, characterized in that the support (11) is a resilient sheet metal piece.

5. The device in accordance with one of the preceding claims, characterized in that a first end (12) of the support (11) is rigid.

6. The device in accordance with one of the preceding claims, characterized in that the support (11) has a first end (12) and a second end (16), wherein the first end (12) is connected with a cross arm (08) extending along the cylinder (02), and at least one rolling element (17) is arranged on

the second end (16) of the support (11), and wherein the rolling element (17) can be placed against, or away from the cylinder (02) by an elastic bending of the support (11) caused by the actuation of the actuating means (19).

7. The device in accordance with one of the preceding claims, characterized in that the rolling element (17) is a roll (17) or a roller (17).

8. The device in accordance with one of the preceding claims, characterized in a plurality of supports (11), each with a rolling element (17), is arranged side-by-side on the cross arm (08), wherein the rolling elements (17) can be placed against or away from the cylinder (02) independently of each other, either individually or in groups, by actuating means (19) assigned to their supports (11).

Abstract

A device for pressing a dressing against the cylinder of a printing press with the aid of at least one rolling element is proposed, wherein the rolling element is arranged on a support which is distinguished in that the support is a leaf-shaped designed resilient sheet metal piece. Moreover, a plurality of these supports, each having at least one rolling element, can be arranged side-by-side along a cross arm extending longitudinally in regard to the cylinder, wherein the rolling elements can be placed against or away from the cylinder independently of each other, either individually or in groups, by actuating means assigned to their supports.



Beschreibung

Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Durch die EP 0 712 725 A2 ist eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine mit Hilfe von mehreren, längs des Zylinders angeordneten Wälzelementen, insbesondere Rollen bekannt.

Die WO 01/87613 A1 beschreibt ein Verfahren und mehrere Ausführungen von einer Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine, wobei bei der Montage oder Demontage eines Aufzuges mehrere Rollen mittels eines Stellmittels gegen den Zylinder gedrückt werden. Das Stellmittel kann als ein mit einem Druckmittel beaufschlagbarer, reversibel verformbarer Hohlkörper, z. B. ein Schlauch ausgeführt sein. Durch eine Beaufschlagung des Hohlkörpers mit dem Druckmittel wird ein im wesentlichen stempelförmig ausgebildeter steifer Rollenträger gegen die Kraft einer Feder gegen den Zylinder gedrückt. In einem Ausführungsbeispiel ist der Rollenträger als Schwinge oder als einarmiger Hebel ausgebildet. Ein anderes Ausführungsbeispiel sieht zusätzlich zu ersten voneinander beabstandeten Rollen, die für die Montage neuer Aufzüge an den Zylinder anstellbar sind, mehrere zweite Rollen vor, die zur Demontage von Aufzügen angestellt werden können. Für das Anstellen der ersten und zweiten Rollen können zwei unabhängig voneinander betätigbare Stellmittel vorgesehen sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die Ausbildung des Trägers des Wälzelements als ein elastisch biegbarer Körper dazu führt, dass die Vorrichtung sehr flach und damit platzsparend gebaut werden kann, was bei den gegebenen Einbauverhältnissen an einer Druckmaschine sehr vorteilhaft ist. Die Vorrichtung ist schmutzunempfindlich und robuster als eine Anordnung mit einem Träger, der z. B. an einem Gelenk angebracht ist, weil ein Gelenk an dem beabsichtigten Einbauort für eine störungsfreie Funktion vor Verschmutzung wie z. B. Farbspritzer und Staub geschützt werden muß, was einen zusätzlichen Aufwand bedeutet. Außerdem wird im Zusammenwirken mit dem auf den Träger wirkenden Stellmittel kein separates Federelement benötigt, um den Träger nach einer Betätigung des Stellmittels wieder in seine ursprüngliche Position zurückzubringen, denn der Träger besitzt aufgrund seiner Ausgestaltung als einen elastisch biegbaren Körper immanent eine rückfedernde Eigenschaft.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder im vom Zylinder abgestellten Betriebszustand;

Fig. 2 eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder in am Zylinder angestellten Betriebszustand.

In einer Druckmaschine, z. B. einer Rollenrotationsoffsetdruckmaschine, rollt ein mit mindestens einem Aufzug 01, z. B. einer vorzugsweise biegsamen Druckform 01 belegbarer Formzylinder 02 auf einem Gegendruckzylinder 03, z. B. einem

Übertragungszylinder 03 ab. Der Formzylinder 02 weist an seiner Mantelfläche 04 vorzugsweise mindestens eine längs zum Formzylinder 02 verlaufende schlitzförmige Öffnung 06 auf, in die eine an einem Ende des Aufzugs 01 angebrachte Abkantung 07 vorzugsweise formschlüssig einhängbar ist.

Vorzugsweise im Bereich vor und zwischen dem Formzylinder 02 und dem Gegendruckzylinder 03, d. h. im Spalt bzw. in dem von den Mantelflächen der Zylinder 02; 03 begrenzten Raum befindet sich eine längs zu diesen Zylindern 02; 03 erstreckende Traverse 08, die z. B. ein biegesteifes Hohlprofil mit einem quadratischen Querschnitt sein kann. An dieser Traverse 08 ist entweder direkt oder mittels eines Verbindungsstückes 09, das z. B. eine L-förmige Leiste sein kann, ein Träger 11 angebracht, der ein erstes Ende 12 aufweist, mit dem der Träger 11 an der Traverse 08 oder am Verbindungsstück 09 befestigt ist. Die Befestigung des ersten Endes 12 des Trägers 11 erfolgt vorzugsweise mit einem Verbindungselement 13, das eine Schraube 13 oder ein Niet 13 sein kann. Das erste Ende 12 des Trägers 11 ist damit nicht gelenkig, insbesondere starr eingespannt.

An einem dem ersten Ende 12 des Trägers 11 gegenüberliegenden zweiten Ende 16 ist ein drehbar gelagertes Wälzelement 17 derart angeordnet, dass das Wälzelement 17 bei einer Anstellung an den Formzylinder 02 auf dessen Mantelfläche 04 bzw. auf einem auf der Mantelfläche 04 aufliegenden Aufzug 01 abrollen kann (Fig. 2), wodurch eine an einem Ende des Aufzugs 01 angebrachte Abkantung 07 in eine Öffnung 06 in der Mantelfläche 04 des Zylinders 02 eingedrückt und ein Aufzug 01 an die Mantelfläche 04 des Formzylinders 02 angedrückt wird. Die Drehachse 18 des Wälzelements 17 verläuft mithin längs zum Formzylinder 02. Das Wälzelement 17 ist vorzugsweise als eine Rolle 17 oder als eine Walze 17 ausgebildet.

Der Träger 11 selbst ist ein elastisch biegbarer, d. h. reversibel verformbarer Körper, der vorzugsweise blattförmig ausgebildet ist. So kann der Träger 11 ein an seinem ersten Ende 12 fest eingespanntes Federblech 12 sein.

Überdies ist ein Stellmittel 19 vorgesehen, wobei das Stellmittel 19 vorzugsweise als ein mit einem Druckmittel beaufschlagbarer, reversibel verformbarer Hohlkörper 19, z. B. als ein Schlauch 19 ausgeführt ist. Das Stellmittel 19 wirkt bei seiner Betätigung, d. h. z. B. bei seiner Beaufschlagung mit dem Druckmittel zum einen auf den Träger 11 und stützt sich andererseits an der Traverse 08 ab (Fig. 1). Durch die Betätigung des Stellmittels 19 ist das zweite Ende 16 des Trägers 11 in Richtung des Formzylinders 02 durch eine elastische Biegung des Trägers 11 auslenkbar und das Wälzelement 17 an den Formzylinder 02 anstellbar (Fig. 2). Mit Beendigung der Betätigung des Stellmittels 19 kehrt der Träger 11 aufgrund seiner Elastizität, d. h. seiner rückfedernden Eigenschaft in seine ursprüngliche Position zurück. In der Folge ist das Wälzelement 17 von der Mantelfläche 04 des Formzylinders 02 bzw. von einem auf der Mantelfläche 04 des Formzylinders 02 aufliegenden Aufzug 01 wieder abgestellt, d. h. außer Kontakt.

Die Figuren 1 und 2 zeigen somit dieselbe beispielhafte Anordnung einer Vorrichtung zum Führen, insbesondere Andrücken eines Aufzugs 01 an einen Zylinder 02 einer Druckmaschine in zwei unterschiedlichen Betriebszuständen, nämlich in der Fig. 1 im Betriebszustand mit einem abgestellten Wälzelement 17 und in der Fig. 2 im Betriebszustand mit einem angestellten Wälzelement 17.

Wenn das Stellmittel 19, wie in der Fig. 1 dargestellt, zwischen dem Träger 11 und der Traverse 08 verbaut ist, ist es vorteilhaft, z. B. am Träger 11 eine Leiste 21 anzuformen oder anzubringen, die das Stellmittel 19 vor einem unbeabsichtigten Herausrutschen oder Entfernen von seinem Anbringungsort schützt.

Für einige Anwendungen, z. B. bei einer Anordnung von mehreren Druckformen in axialer Richtung nebeneinander auf der Mantelfläche 04 des Formzylinders 02, ist es vorteilhaft, an der Traverse 08 in axialer Richtung nebeneinander mehrere Träger 11 mit jeweils mindestens einem Wälzelement 17 anzuordnen, wobei die Träger 11 unabhängig

voneinander einzeln oder in Gruppen durch ihnen zugeordnete Stellmittel 19 an den Zylinder 02 an- bzw. abstellbar sind. So kann jeweils ein einzelnes Wälzelement 17 oder eine Gruppe von Wälzelementen 17 selektiv zum Andrücken einer bestimmten Druckform verwendet werden.

Bezugszeichenliste

01	Aufzug, Druckform
02	Zylinder, Formzylinder
03	Zylinder, Gegendruckzylinder, Übertragungszyylinder
04	Mantelfläche
05	–
06	Öffnung
07	Abkantung
08	Traverse
09	Verbindungsstück
10	–
11	Träger
12	Ende, erstes, Federblech
13	Verbindungselement, Schraube, Niet
14	-
15	–
16	Ende, zweites
17	Wälzelement, Rolle, Walze
18	Drehachse
19	Stellmittel, Hohlkörper, Schlauch
20	–
21	Leiste



Ansprüche

1. Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs (01) an einen Zylinder (02) einer Druckmaschine mit Hilfe von mindestens einem Wälzelement (17), wobei das Wälzelement (17) an einem Träger (11) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) ein elastisch biegbarer Körper ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) mit einem auf den Träger (11) wirkenden Stellmittel (19) an- bzw. abstellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) blattförmig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) ein Federblech (11) ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Ende (12) des Trägers (11) starr ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) ein erstes Ende (12) und ein zweites Ende (16) aufweist, wobei das erste Ende (12) mit einer längs des Zylinders (02) verlaufenden Traverse (08) verbunden und am zweiten Ende (16) des Trägers (11) mindestens ein Wälzelement (17) angeordnet ist und wobei das Wälzelement (17) durch eine durch eine Betätigung des Stellmittels (19) bewirkte elastische Biegung des Trägers (11) an den Zylinder (02) an- bzw. abstellbar ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Wälzelement (17) eine Rolle (17) oder eine Walze (17)

ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Traverse (08) nebeneinander mehrere Träger (11) mit jeweils mindestens einem Wälzelement (17) angeordnet sind, wobei die Wälzelemente (17) unabhängig voneinander einzeln oder in Gruppen durch ihren Trägern (11) zugeordnete Stellmittel (19) an den Zylinder (02) an- bzw. abstellbar sind.



Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine mit Hilfe von mindestens einem Wälzelement vorgeschlagen, wobei das Wälzelement an einem Träger angeordnet ist, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Träger ein elastisch biegbarer Körper, z. B. ein blattförmig ausgebildetes Federblech ist. Überdies können an einer sich längs zum Zylinder erstreckenden Traverse nebeneinander mehrere dieser Träger mit jeweils mindestens einem Wälzelement angeordnet sein, wobei die Wälzelemente unabhängig voneinander einzeln oder in Gruppen durch ihren Trägern zugeordnete Stellmittel an den Zylinder an- bzw. abstellbar sind.



1/2

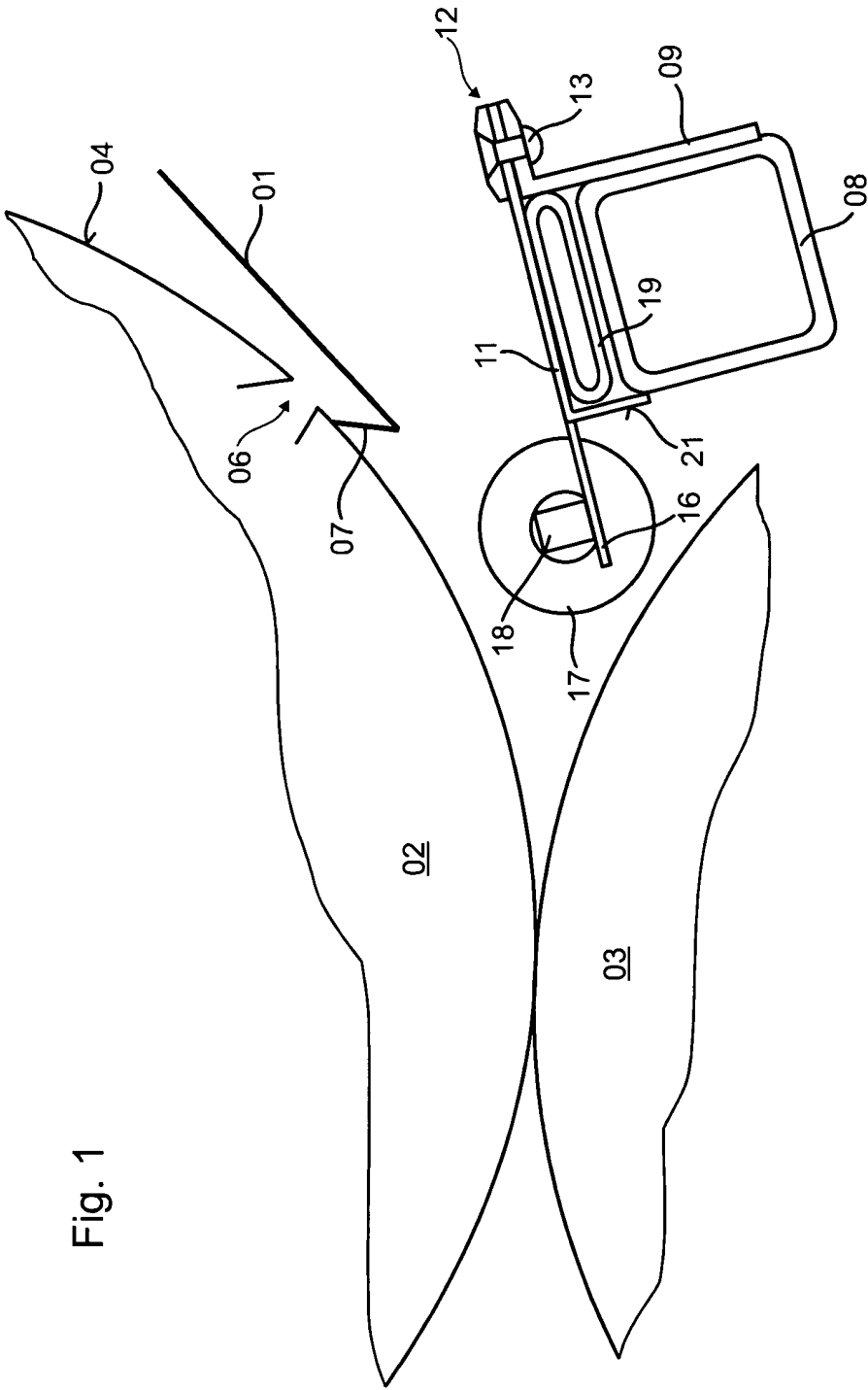


Fig. 1



2/2

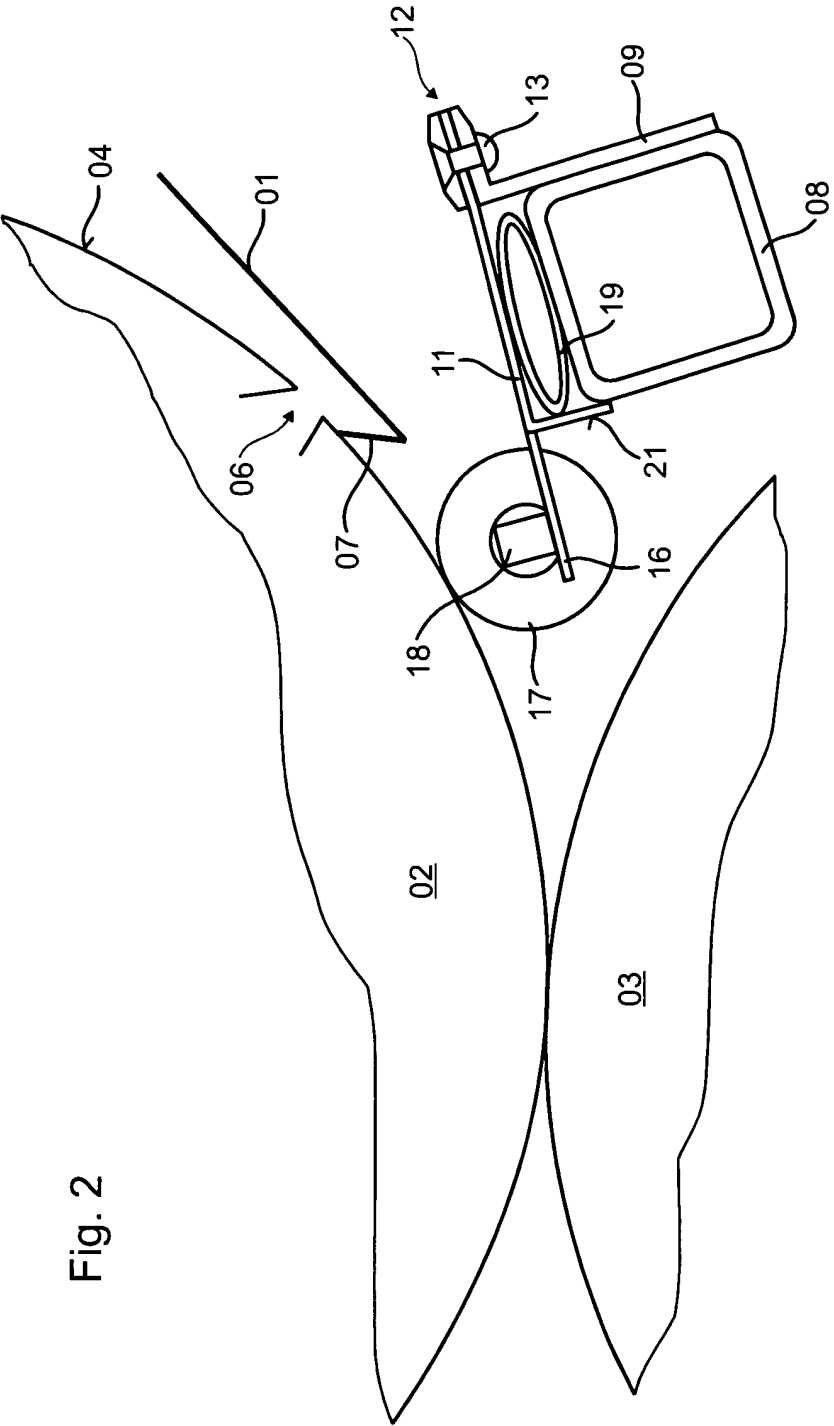


Fig. 2